

C. — CHARGEMENT SUR DEUX OU PLUSIEURS WAGONS (1).

I — GÉNÉRALITÉS.

§ 31

Construction et attelage des wagons, traverses pivotantes, assiette du chargement.

¹ Pour le chargement de longs objets qui ne peuvent reposer sur un seul wagon, on doit, en général, employer deux wagons munis de traverses à pivot (2). Ces wagons peuvent, s'il n'est rien prescrit de contraire ci-après, être réunis :

par l'attelage à vis,
par une flèche en fer ou en bois, mais solidement armée de fer (attelage rigide) (3),

(1) Un chargement est commun à deux wagons lorsqu'il repose effectivement sur l'un et sur l'autre de ces deux wagons.

(2) Certains wagons plats accouplables sont munis d'une traverse pivotante à ranchers aménagée de telle sorte que l'écartement entre les deux ranchers d'une même traverse peut être modifié à volonté.

Dans le cas d'accouplement de deux wagons de ce type, les ranchers de chaque véhicule doivent être placés au même écartement.

Dans le cas d'accouplement d'un wagon à ranchers fixes avec un wagon à ranchers mobiles, les ranchers de ce dernier doivent être placés à l'écartement des ranchers du premier.

Il peut être fait usage également de wagons reliés par un cadre ou une charpente, ou encore de wagons à tréteaux amovibles système P. O. : ces derniers ne doivent pas, toutefois, être utilisés pour des chargements à destination de l'Étranger.

(3) Il est recommandé de n'utiliser les barres ou flèches d'attelage que dans le cas où il n'est pas possible de réaliser l'un quelconque des autres modes d'accouplement (tendeur ordinaire, wagon de raccord, etc...).

Toutes les fois que des wagons munis de barres d'attelage ou de flèches circulent à vide ou chargés isolément, les barres d'attelage ou flèches d'accouplement doivent être mises à la position du repos dans leurs supports et l'attelage des véhicules doit être fait exclusivement au moyen des tendeurs et des chaînes de sûreté dans les conditions ordinaires; cette prescription est absolue, toute autre manière d'opérer étant de nature à occasionner des déraillements dans les manœuvres ou pendant la marche des trains.

par un wagon intermédiaire de raccord relié aux deux wagons porteurs par les attelages ordinaires ou par flèches,

ou encore par le chargement s'il le permet et si chaque traverse à pivot est chargée d'au moins 7,5 tonnes (1)

Le chargement ne doit reposer que sur les traverses à pivot; il dépassera celles-ci d'au moins 300 mm. et d'au moins 1000 mm., lorsque le chargement seul réunit les wagons.

² Les traverses doivent bien pivoter et les ranchers être solidement assujettis; si les traverses sont munies de crocs, ceux-ci doivent être aigus.

³ La charge doit être répartie aussi également que possible entre les traverses à pivots (2).

Quand les pièces à charger n'ont pas la même épaisseur ou le même poids à leurs deux extrémités, on doit faire alterner les extrémités épaisses avec les extrémités minces ou les extrémités lourdes avec les extrémités légères.

⁴ Lorsque la longueur des objets à charger est assez faible pour que les tampons des deux wagons se touchent encore, les wagons doivent être accouplés au moyen de l'attelage à vis de manière que les ressorts des tampons soient légèrement comprimés.

⁵ Si les wagons ne sont pas accouplés au moyen de l'attelage à vis, on ne peut renoncer à l'attelage par flèche ou par wagon intermédiaire que lorsque le chargement est, par sa nature, propre à la transmission des efforts de traction et de choc et que les pièces qui le composent sont fixées aux traverses pivotantes de telle sorte que ces efforts soient

(1) Sur les Réseaux français, cette disposition n'est applicable qu'aux chargements de bois et sous réserve de l'application des dispositions qui figurent au Chapitre III, § 35, chiffre 2 ci-après; quand le chargement est constitué par des pièces métalliques ne permettant pas l'accouplement au moyen du tendeur ordinaire, d'une barre ou d'une flèche d'attelage, ou d'un wagon de raccord, celui-ci doit être considéré comme un chargement exceptionnel et donner lieu à l'étude préalable prescrite en pareil cas.

(2) Quand des wagons de tonnage différent sont accouplés, le poids total du chargement ne doit pas dépasser le double du tonnage du wagon dont le tonnage est le plus faible.

reçus et transmis avec sûreté. Le chargement doit être garanti contre les soulèvements (1).

⁶ L'emploi de flèches d'accouplement en bois n'est autorisé que si ces dernières sont pourvues, sur toute leur longueur, de fortes armatures en fer. Pour empêcher la chute des flèches, il faut les relier au chargement sans que leur liberté de mouvement en soit entravée (2).

§ 32

Limitation du chargement.

¹ Lors de l'emploi de wagons munis de traverses à pivot ou de wagons de sûreté ou d'un wagon intermédiaire (voir § 33), il faut observer les prescriptions suivantes :

- a) Le chargement doit se trouver à une distance verticale de 100 mm. au moins au-dessus du plancher desdits wagons ;
- b) Le chargement doit se trouver à des distances horizontales des parois latérales desdits wagons au moins égales à celles qui sont indiquées dans le tableau II (page 79) lorsque ces parois ne sont pas d'au moins 100 mm. en contre-bas du dessous du chargement.

² Ces espaces ne doivent pas être réduits par d'autres objets joints au chargement ou par des accessoires du wagon.

(1) Même renvoi (1) que page précédente.

(2) Pour les chargements échangés entre les Réseaux français, il n'est pas nécessaire de relier les flèches au chargement

TABLEAU II.

Distances horizontales, en centimètres, à observer de chaque côté, entre les chargements et les parois latérales des wagons lors de l'emploi de wagons à pivot porteur, de wagons de sûreté ou d'un wagon intermédiaire.

DISTANCE EN MÈTRES entre les essieux extrêmes ou les pivots du wagon porteur ou entre les pivots des wagons porteurs	DISTANCE, EN CENTIMÈTRES, DU CHARGEMENT AUX PAROIS LATÉRALES :										
	des wagons à pivot porteur					des wagons de sûreté					du wagon intermédiaire
	pour une distance en mètres, de la section considérée :										
	au pivot porteur le plus voisin					à l'essieu extrême du wagon porteur ou au pivot porteur le plus voisin					
2	3	4	5	3	4	5	6	6,5			
4	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—	
6	13	18	—	—	26	—	—	—	—	—	
8	14	19	22	—	26	32	—	—	—	—	
10	15	21	25	28	28	34	41	—	—	24	
12	16	23	27	31	29	36	44	52	—	28	
14	18	24	29	34	31	38	47	56	60	33	
16	19	26	32	37	33	41	50	59	64	38	
18	20	28	34	41	34	43	53	63	68	44	
20	21	30	37	44	36	46	56	67	72	51	
25	25	35	43	52	41	52	64	76	83	71	
30	28	40	50	60	46	58	72	86	93	95	

REMARQUE. — Pour les dimensions qui ne sont pas données dans le tableau on utilisera toujours les valeurs supérieures les plus rapprochées.

EXEMPLE CONCERNANT LE TABLEAU II :

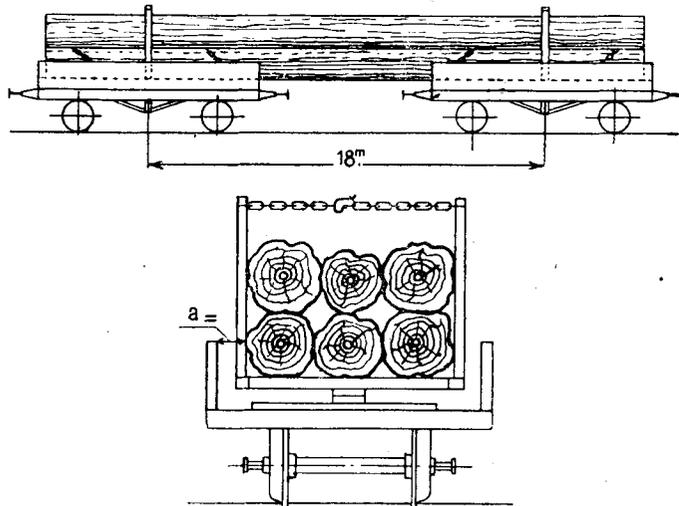
Un double chargement de longs bois est chargé sur deux wagons munis de traverses à pivot et de parois latérales. La distance séparant les pivots des deux wagons est de 18 m.

Entre le chargement et les parois latérales il doit y avoir, pour une distance de :

- 2 m. entre la section considérée et le pivot le plus proche, une distance de 20 cm.,
- 2,1 à 3 m. entre la section considérée et le pivot le plus proche, une distance de 28 cm.,
- 3,1 à 4 m. entre la section considérée et le pivot le plus proche, une distance de 34 cm.,
- 4,1 à 5 m. entre la section considérée et le pivot le plus proche, une distance de 41 cm.

Si l'on fait usage d'un wagon de sûreté, la distance entre le chargement et les parois latérales du wagon de sûreté doit, si la distance entre la section considérée et le pivot le plus proche appartenant au wagon porteur est de 3 m., être de 24 cm.

Si l'on fait usage d'un wagon intermédiaire, la distance entre le chargement et les parois latérales du wagon intermédiaire doit être de 44 cm. au minimum.



a = Plus petites distances admissibles entre le chargement et les parois latérales, pour les différentes distances du pivot le plus voisin.

Conditionnement des chargements communs effectués sur wagons munis de tréteaux amovibles système P.-O.)

Les chargements communs effectués sur wagons plats munis de tréteaux amovibles (système P.-O.) sont soumis aux prescriptions ci-après :

Il doit être fait usage de wagons plats munis de bords et ne comportant pas de traverses en saillie.

Le chargement ne doit jamais reposer sur plus de deux tréteaux.

Les tréteaux doivent être placés sans calage au milieu de la plateforme du wagon; l'espace restant libre entre chaque extrémité du tréteau et les bords du wagon doit être le même pour chacun des deux wagons et au moins égal à 0 m. 05.

En outre, les limites de charge suivantes doivent être observées :

a) Moitié de la charge nominale inscrite sur le wagon sans autre limitation pour les wagons Est, Etat, Nord, Ouest et P.-O. (les wagons P.-O. à brancards renforcés portant d'une façon apparente l'indication du tonnage que l'on peut charger au milieu de la caisse peuvent être chargés à ce tonnage bien qu'il soit supérieur à la demi-charge);

b) Moitié de la charge nominale inscrite sur le wagon avec limitation à 8 tonnes pour les wagons Midi et P.-L.-M.

Enfin, ce mode de chargement ne doit pas être employé pour les chargements à destination de l'étranger.

Conditionnement des chargements sur les wagons munis de ranchers.

Sur les wagons P.-L.-M. et sur les wagons Nord à ranchers verticaux, le chargement peut être en contact avec les ranchers sur toute leur hauteur.

Sur les wagons Nord à ranchers inclinés, et sur les wagons Est, Etat et A.-L., le point d'appui sur les ranchers de la plus élevée de celles des assises du chargement qui sont en contact avec ces ranchers ne doit pas se trouver au-dessus de la traverse portante de plus de :

- 0 m. 45 pour les wagons Nord à ranchers inclinés,
- 0 m. 60 pour les wagons Est et Etat,
- 1 m. 00 pour les wagons A.-L.

Sur les wagons Midi, il ne doit pas y avoir plus de deux assises en contact avec les ranchers.

Sur les wagons P.-O., il ne doit y avoir qu'une seule assise en contact avec les ranchers.

Quel que soit le type de wagon employé, la plus élevée de celles des assises du chargement qui sont en contact avec les ranchers ne doit pas dépasser l'extrémité de ces ranchers.

Place à donner dans le train aux wagons sous chargement commun.

Les wagons accouplés doivent, en règle générale, être placés :

- soit tout à fait en queue du train ou devant un seul véhicule, sans conditions spéciales de freinage,
- soit dans le dernier tiers du train, à condition qu'il y ait au moins un frein gardé derrière les wagons accouplés.

Toutefois, lorsque l'existence de renforts ou de rebroussements le justifie, il peut être prévu que les wagons accouplés seront placés au milieu du train, à condition que des mesures à préciser par les Réseaux intéressés — d'après leurs règles de freinage — soient prises, lorsqu'il y aura lieu en raison du profil ou de la charge du train, pour que le serrage des freins de la partie du train qui se trouve derrière le ou les wagons accouplés s'effectue de manière à réduire les compressions au minimum.

Si le nombre des wagons accouplés, augmenté du nombre réglementaire des wagons à frein gardé, est supérieur au tiers du nombre total des wagons du train, ces wagons accouplés doivent être groupés soit en queue, soit — si l'on se trouve dans le cas visé à l'alinéa précédent — dans la partie médiane du train sans autre intercalation que celle des wagons à frein réglementaires. Les mesures indiquées dans l'alinéa précédent pour le serrage des freins doivent alors être prises, que les wagons soient groupés en queue ou qu'ils le soient au milieu du train.

Dans tous les cas, les mécaniciens doivent être avisés par écrit de la présence dans leur train de couplages sous chargement commun; ils doivent prendre toutes dispositions utiles pour manœuvrer avec précaution et notamment éviter les réactions et les arrêts brusques susceptibles d'entraîner la compression des couplages ou la chute des chargements.

Limites extrêmes de longueur admissibles sur les différents Réseaux.

Le tableau, qui figure aux pages 87 et 88 du présent Règlement, indique les limites extrêmes de longueur que ne doivent pas dépasser les chargements sur les différents Réseaux français. (1)

§ 33

Wagons de sûreté et wagon intermédiaire.

L'EMPLOI DE PLUS D'UN WAGON INTERMÉDIAIRE N'EST PAS ADMIS. — Le chargement des wagons de sûreté et du wagon intermédiaire est autorisé (voir § 6 et § 32); toutefois il doit y avoir sur toute la largeur du wagon entre le chargement principal et celui du wagon de sûreté ou du wagon intermédiaire un espace libre de 10 cm. mesuré verticalement.

(1) - Ces limites ne s'appliquent pas aux transports de rails de grande longueur et fers ronds pour béton armé, chargés sur plusieurs wagons sans traverses mobiles.

L'attelage entre wagon principal et wagon de sûreté ou wagon intermédiaire ne doit être ni défait ni modifié jusqu'à la gare du déchargement.

II. — BOIS A SURFACE D'ASSIETTE RÉGULIÈRE.

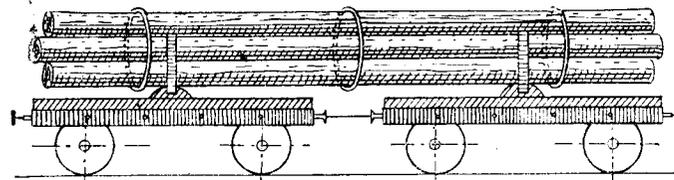
§ 34

1 La flexion des bois doit laisser aux extrémités du wagon une distance verticale d'au moins 10 cm. entre le chargement et le plancher ou les parties faisant saillie sur le plancher; lorsque les bois sont de faible équarrissage, il faut, par conséquent, disposer de champ la rangée reposant sur les traverses pivotantes.

2 Lorsque les bois sont de longueurs différentes, la rangée reposant sur les traverses pivotantes et les rangées s'appuyant contre les ranchers doivent se composer de bois assez longs pour dépasser les deux traverses pivotantes. Les pièces plus courtes seront placées au milieu et logées solidement de manière qu'elles ne puissent tomber.

3 Les ranchers opposés des traverses pivotantes doivent être reliés au moyen de chaînes tendues (1).

(1) A défaut de chaînes reliant les ranchers, les chargements de bois effectués sur deux ou plusieurs wagons doivent toujours être maintenus à l'aide de trois prolonges ou chaînes au moins, placées l'une entre les deux traverses pivotantes, les deux autres à proximité et à l'extérieur de ces traverses (Voir figure ci-après).



Les prolonges ou chaînes utilisées pour arrimer le chargement doivent l'entourer sans y pénétrer.

On doit faire usage de prolonges ou de chaînes supplémentaires lorsque la forme des pièces à transporter ne leur permet pas de se toucher sur une longueur suffisante.

Ces prolonges ou chaînes supplémentaires doivent être placées en des points dont la position dépend de la longueur et de la forme des bois.

En particulier, il est essentiel de rassembler avec une prolonge ou une chaîne les bouts flexibles des grandes pièces pour empêcher les coups de fouet en cours de route.

Il est recommandé d'utiliser les prolonges ou chaînes qui sont fixées aux traverses pivotantes de certains véhicules.

En aucun cas, les prolonges ou chaînes utilisées pour maintenir le chargement ne doivent être enroulées autour de la traverse pivotante ni être fixées au véhicule lui-même.

⁴ Lorsque le chargement se compose de bois sciés ou équarris, les crocs des traverses pivotantes peuvent être recouverts par des pièces interposées pour que le bois du chargement ne soit pas endommagé. Dans ce cas, on doit accoupler au moyen de l'attelage à vis ou d'une flèche d'attelage les wagons munis de traverses pivotantes et entourer les bois au moyen de chaînes, pour empêcher les déplacements; à cet effet, on peut, si elles sont assez longues, utiliser les chaînes des traverses pivotantes. Il n'est pas nécessaire de planter les crocs des chaînes dans le bois.

⁵ Le chargement ne doit pas dépasser les ranchers en hauteur.

III. — BOIS A SURFACE D'ASSIETTE IRRÉGULIÈRE.

§ 35

¹ Les bois tels que troncs d'arbre, poteaux télégraphiques, poutres pour échafaudages, perches à houblon, etc., doivent être chargés conformément aux prescriptions du § 34.

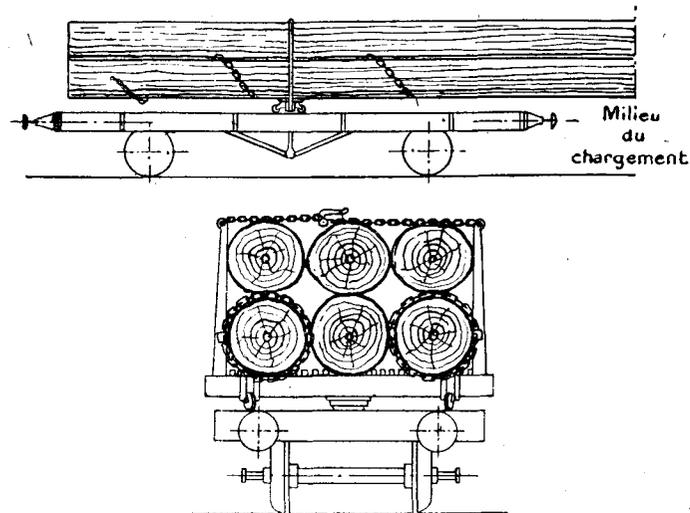
² Les gros bois peuvent être chargés sur des wagons munis de traverses pivotantes sans qu'il soit nécessaire d'accoupler ceux-ci à l'aide de l'attelage à vis, d'une flèche ou d'un wagon intermédiaire, si les traverses pivotantes sont munies de crocs en fer pouvant pénétrer dans le bois et si le chargement de chaque wagon, c'est-à-dire le poids supporté par chaque traverse pivotante, est de 7,5 tonnes au moins. La pièce du milieu ou les deux pièces extérieures de la rangée inférieure doivent être entourées de deux fortes chaînes fixées aux traverses pivotantes. Les crocs des chaînes doivent être plantés dans le bois; si les chaînes n'ont pas de crocs, leurs extrémités doivent être fixées aux pièces du chargement au moyen de forts clous (figure 52).

On considère comme gros bois ceux dont le plus petit diamètre au point où ils reposent sur les traverses pivotantes est de 12 cm.

Les chargements d'une hauteur supérieure à celles des ranchers sont autorisés. Dans ce cas, la partie supérieure du chargement doit affecter une forme polygonale. La hauteur de cette partie ne doit pas être supérieure au tiers de la largeur du chargement.

³ Les bois de faible épaisseur, tels que poutres pour échafaudages, perches à houblon, etc., doivent, sur les wagons à traverse pivotante, n'être chargés que jusqu'à la hauteur

FIGURE 52.



des ranchers. Si ces wagons ne sont pas accouplés au moyen de l'attelage à vis, mais à l'aide d'une flèche ou d'un wagon intermédiaire, il faut faire reposer d'abord les plus gros bois sur les traverses pivotantes et tout le chargement doit être entouré au milieu de sa longueur par une chaîne fortement tendue.

IV. — AUTRES OBJETS DE GRANDE LONGUEUR

§ 36

¹ On doit préserver de tout déplacement et de toute chute les rails, fers longs et autres pièces semblables en les entourant de chaînes (1), etc. Toutes les pièces de la rangée inférieure doivent reposer directement sur les traverses pivotantes (voir toutefois le n° 2). Les poutrelles de pont et autres pièces analogues doivent, quand elles sont placées de champ sur les traverses pivotantes, être fixées très solidement et liées aux traverses de manière à ne pouvoir basculer.

(1) Il est recommandé d'utiliser les prolonges ou chaînes qui sont fixées aux traverses pivotantes de certains véhicules.

En aucun cas, les prolonges ou chaînes utilisées pour maintenir le chargement ne doivent être enroulées autour de la traverse pivotante ni être fixées au véhicule lui-même.

² Les pièces métalliques ne doivent pas être chargées directement sur les traverses pivotantes lorsque celles-ci sont en fer ou garnies de fer à leur face supérieure. Une pièce de bois tendre de 6,5 cm. au moins d'épaisseur et de la largeur de la traverse pivotante doit être interposée et fixée entre le fer du chargement et celui de la traverse.

³ Quant au reste, c'est le § 21 qui fait règle.

D. — DISPOSITIONS FINALES.

§ 37

¹ Les prescriptions qui précèdent doivent aussi être observées, autant que possible, pour les marchandises qui n'y sont pas mentionnées spécialement.

² Les modes de chargement décrits ci-dessus n'épuisent pas les possibilités; de légères dérogations ou d'autres modes de chargement sont tolérés, pourvu que la sécurité de l'exploitation ne soit pas mise en danger.

³ Une entente préalable entre les administrations intéressées est nécessaire pour l'acceptation et le transport des marchandises ci-après : (1)

- a) Objets dépassant en un point quelconque le gabarit de chargement ou dont le porte-à-faux au delà des essieux extrêmes ou des pivots du wagon est supérieur à 6,5 m. ou supérieur à la moitié de la distance séparant les essieux extrêmes ou les pivots;
- b) Pièces dont le poids est supérieur à 25 tonnes. Une entente n'est cependant pas nécessaire lorsque le transport n'emprunte que des lignes principales, à condition que le poids ne soit pas supérieur à 3,6 tonnes par mètre de longueur du wagon, tampons compris, à moins que d'autres limites de charge ne soient indiquées dans le recueil intitulé « Ecartement maximum des essieux, charge maximum par roue et gabarits de chargement »;
- c) Transports chargés sur plus d'un wagon et devant passer l'eau sur un bac.

Voir aussi Convention internationale concernant le transport des marchandises par chemins de fer (C. I. M.), article 3, numéro 2 et article 4, § 1, numéro 5.

(1) Voir § 58 (3^e partie), « Chargements exceptionnels ».

TABLEAU DES LIMITES EXTRÊMES DE LONGUEUR DES CHARGEMENTS

A OBSERVER

SUR LES DIFFÉRENTS RÉSEAUX FRANÇAIS

EST. — 30 mètres, à l'exception des lignes ou sections de lignes énumérées ci-après :

LIGNES OU SECTIONS DE LIGNES	LIMITE EXTRÊME DE LONGUEUR
Avricourt à Cirey.....	23 m. (1)
Entre Verdun et Charny..... (Ligne de Létrouville à Sedan).	
Entre Neufchâteau et Certilleux-Villars..... (Ligne de Neufchâteau à Épinal).	
La Varenne-Chennevières et Champigny..... (Pour les transports en provenance ou à destination de la section Champigny-Paris-Reuilly).	
Entre Reuilly et La Rapée-Bercy..... (Par le raccordement de la ligne de Vincennes avec la Ceinture),	
Entre Charleville et Belval-Sury..... (Ligne de Charleville à Hirson).	26 m. (1)
Entre Sionne-Midrevaux et Neufchâteau..... (Ligne de Nançois-Tronville à Neufchâteau).	
Entre Kichompré et Gérardmer..... (Ligne de Laveline à Gérardmer).	
Pont-Maugis à Raucourt.....	
Entre Bon-Secours et Jarville..... (Embranchement de Champigneulle à Jarville).	

(1) Toutefois ces restrictions ne s'appliquent pas aux chargements dont les parties les plus saillantes ne s'écartent pas de plus de 1 m. 15 de part et d'autre de l'axe des wagons placés en alignement droit.

(2) - Ces limites ne s'appliquent pas aux transports de rails de grande longueur et fers ronds pour béton armé, chargés sur plusieurs wagons sans traverses mobiles.

MIDI. — 30 mètres (à l'exception des lignes ou sections de lignes énumérées ci-après en ce qui concerne les véhicules montés sur bogies ou trains articulés) :

LIGNES OU SECTIONS DE LIGNES	LIMITE EXTRÊME DE LONGUEUR
<i>Mende à La Bastide-Saint-Laurent-les-Bains...</i>	16 m.
<i>Bertholène à Espalion.....</i>	
<i>Graissessac-Estrechoux à Plaisance.....</i>	
<i>Voies des quais de Bordeaux (rive gauche).....</i>	13 m.

DEUXIÈME PARTIE

- A.-L. 30 mètres.*
- ÉTAT 30 mètres.*
- NORD 30 mètres.*
- P.-L.-M. 30 mètres.*
- P.-O. 30 mètres.*
- CEINTURE 26 mètres.*